



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Филиал БНТУ  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
**«18» марта 2026г. №5829**

Центр научных исследований и испытаний строительных конструкций (ЦНИИСК) **ТВЕРЖДАЮ**  
Минск

(ЦНИИСК)



А.В. Руденков

«18» марта 2026г.

Система менеджмента качества центра сертифицирована  
требованиям СТБ ISO 9001-2015.

Адрес ЦНИИСК:  
220076, г. Минск, ул. Ф. Скорины, д.25, корп. 1.

Адрес Филиала БНТУ НИПИ (для писем):  
220013, г. Минск, пр. Независимости, 65.

Протокол составлен на 4 листах в 3 экз.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №5829 от «18» марта 2026г.**

**Заказчик:** Филиал СУ-199 ОАО «Стройтрест №35».

**Адрес заказчика:** 220013, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Я. Коласа, 38.

**Договор:** №1213/26 от «17» марта 2026г.

**Наименование продукции:** бетон монолитный.

**Наименование нормативной документации на продукцию:** СТБ 1544-2005\*.

**Наименование нормативной документации на методы испытаний:** ГОСТ 22690-2015.

**Наименование и количество образцов:** монолитная плита перекрытия Пм10.1 в осях «5-7/Ж-Н» низ. на отм. +47.700 – 1 место; монолитная балконная плита в осях «3-5/М-Н» низ. на отм. +47.700 – 1 место; монолитная лестница в осях «9-10/Ж-Л» с отметки +41.700 до +47.700 – 1 место; монолитная лестница в осях «3-4/И-М» с отметки +44.700 до +47.700 – 1 место.

**Акт отбора образцов:** –.

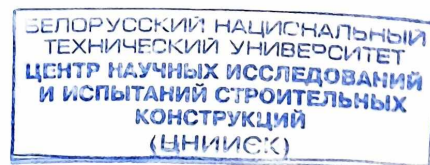
**Наименование организации, производившей отбор образцов на испытание:**  
Филиал СУ-199 ОАО «Стройтрест №35».

**Дата получения образцов для испытаний:** –.

**Дата проведения испытаний образцов:** «17» марта 2026г.

**Параметры окружающей среды при проведении испытаний:**  
температура воздуха +9,6 °С; относительная влажность воздуха 44,2 %.

**Место проведения испытаний:** объект: «Жилая многоквартирная застройка в районе ул. При-тыцкого – ул. Дунина-Мартинкевича в г. Минске. 5-ая очередь строительства».



## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Испытания производились на объекте: «Жилая многоквартирная застройка в районе ул. Пригоцкого – ул. Дунина-Мартинкевича в г. Минске. 5-ая очередь строительства».

Испытания по определению прочности монолитного бетона, проведены при помощи неразрушающего метода контроля прочности бетона по ГОСТ 22690-2015: отрыв со скалыванием с использованием анкерного устройства типа «разжимной конус» тип II по ГОСТ 22690-2015. Схема точек испытаний приведена на рисунке А.1.

Исходные данные об объекте испытаний представлены в таблице 1. Результаты измерений представлены в таблице 2.

Перечень приборов и оборудования, использованного при проведении испытаний, приведен в таблице 3.

Таблица 1 – Исходные данные

№ п/п	Участки контроля	Дата бетонирования конструкций	Класс бетона по проекту
1	Монолитная плита перекрытия Пм10.1 в осях «5-7/Ж-Н» низ. на отм. +47.700	Январь-февраль 2026	С25/30
2	Монолитная балконная плита в осях «3-5/М-Н» низ. на отм. +47.700		
3	Монолитная лестница в осях «9-10/Ж-Л» с отметки +41.700 до +47.700		С20/25
4	Монолитная лестница в осях «3-4/И-М» с отметки +44.700 до +47.700		
<b>Примечание:</b> даты бетонирования и класс бетона конструкций по проекту приняты по данным заказчика			

Испытания проводились при температуре конструкций  $+2,2^{\circ}\text{C}$  –  $+4,8^{\circ}\text{C}$ .

Единичные значения косвенной характеристики прочности бетона на сжатие,  $f_{c-cube}$  (МПа), определенные методом отрыва со скалыванием при помощи анкерного устройства типа «разжимной конус» тип II приведены в таблице 4. По единичным значениям косвенной характеристики прочности бетона на сжатие с учетом приложения В (рекомендуемое) по ГОСТ 22690-2015 определена кубиковая прочность бетона на сжатие.

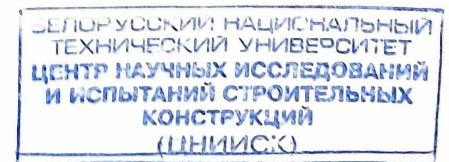


Таблица 2 – Результаты по определению значений косвенной характеристики прочности бетона методом отрыва со скалыванием на участке конструкции

№ п/п	Номер точки измерений	Усилие вырыва, кН	Прочность бетона, определенная методом отрыва со скалыванием, МПа	Гарантированная прочность бетона, $f_{c.cube}$ МПа
1	Монолитная плита перекрытия Пм10.1 в осях «5-7/Ж-Н» низ. на отм. +47.700	31,26	35,89	25,8
2	Монолитная балконная плита в осях «3-5/М-Н» низ. на отм. +47.700	16,52	18,96	13,7
3	Монолитная лестница в осях «9-10/Ж-Л» с отметки +41.700 до +47.700	29,63	34,32	24,7
4	Монолитная лестница в осях «3-4/И-М» с отметки +44.700 до +47.700	30,57	35,09	25,3

В местах испытаний бетон темный, слегка солоноватый, возможно произошла реакция добавки ПЗ-15 и противоморозной добавки, не указанной в паспорте на бетонную смесь.

Таблица 3 – Перечень приборов и оборудования, использованного при проведении испытания

№ п/п	Наименование	Учетный номер	Данные о проведении аттестации	Примечание
1	Измеритель прочности бетона ПОС-50 МГ4У	1052	Калибровка 20.12.2025	Св-во БелГИМ ВУ01 №0021752-4725
2	Линейка металлическая ЛМ 0-1000	11	Калибровка 21.07.2025	Св-во БелГИМ ВУ01 №0009553-4125
3	Линейка металлическая ЛМ 0-300	1	Поверена 05.2021	Клеймо БелГИМ МН 0313459
4	Термогигрометр Testo 610	39227821/ 206	Поверка 21.07.2025	Св-во БелГИМ №1-0375154-5025
5	Термометр инфракрасный Testo 830-T1	44574740/ 0620	Поверка 12.11.2025	Св-во БелГИМ №1-0441300-5525
6	Штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1	417671	Калибровка 16.07.2025	Св-во БелГИМ ВУ01 №0009579-4125

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЦЕНТР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
И ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
КОНСТРУКЦИЙ  
(ЦНИИС(С))

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ п/п	Прочность бетона, определенная методом отрыва со скалыванием, МПа	Гарантированная прочность бетона, $f_{c.cube}^G$ , МПа	Класс бетона по проекту
1	35,89		
2	18,96	25,8	
3	34,32	13,7	C25/30
4	35,09	24,7	C25/30
		25,3	C20/25
			C20/25

Испытания провели:

Старший научный сотрудник

Научный сотрудник

Нормоконтролер

Протокол проверил:

Зав. ЦНИИСК

В.Г. Баранчик

А.В. Баранчик

В.Г. Баранчик

А.В. Руденков

Протокол оформлен в 3-х экз. и направлен:

1. Архив ЦНИИСК;
2. Филиал СУ-199 ОАО «Стройтрест №35»;
3. Филиал СУ-199 ОАО «Стройтрест №35».

Результаты испытаний, приведенные в данном протоколе, относятся только к испытанным образцам. Размножение протокола не в полном объеме возможно только с разрешения Центра научных исследований и испытаний строительных конструкций

\_\_\_\_\_ окончание протокола испытаний \_\_\_\_\_

Дата выдачи протокола  
«18» марта 2026г.



протокол №5829